



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 インタラクティブデータ転送システムであって、該システムは、  
計算デバイスと、  
細長機器とインターフェースするデータウェルであって、該細長機器はデータ  
転送先端部を備えたデータ転送端部を有し、該データウェルは該細長機器の該データ  
転送先端部を受け取る開口部を備えたハウジングを有し、該データウェルは、  
該計算デバイスに動作可能に結合された、データを該計算デバイスに提供する  
通信ポートを有し、該データウェルは、該細長機器の該データ転送端部が該開口  
部内に受け取られた場合に該データ転送先端部とインターフェースするデータ通  
信デバイスを、該ハウジング内に有する、データウェルと、  
を含み、

該計算デバイスは、該データウェルからのデータを受け取るようにプログラム  
され、該受け取られたデータは、グローバル通信ネットワーク上の少なくとも1  
つのアドレスを示すデータを含み、該計算デバイスは、また、該少なくとも1つ  
のアドレスを受け取ると、アプリケーションを起動させて、該少なくとも1つの  
アドレスに関連する情報を該グローバル通信ネットワークから取り出し、そのよ  
うな情報を該計算デバイスに伝送するようにプログラムされる、  
インタラクティブデータ転送システム。

【請求項2】 前記グローバル通信ネットワークがインターネットである、  
請求項1に記載のシステム。

【請求項3】 前記計算デバイスが、前記インターネット上から取り出され  
た情報を表示する表示デバイスを含む、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】 前記細長機器と組み合わされた、請求項3に記載のシステム  
。

【請求項5】 前記細長機器が書き込み機器であり、前記データ転送端部の  
反対側の、該書き込み機器の第2の端部に書き込み先端部をさらに含む、請求項  
4に記載のシステム。

【請求項6】 前記書き込み機器の前記データ転送先端部は、バーコードを

スキャンして、該バーコードに関連する情報を該書き込み機器の前記データ転送端部に格納するように構築および構成された、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】 前記データウェルが前記計算デバイス内に含まれる、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】 前記細長機器の前記データ転送先端部は、バーコードをスキャンして、該バーコードに関連する情報を該細長機器の前記データ転送端部に格納するように構築および構成された、請求項4に記載のシステム。

【請求項9】 前記データウェルが前記計算デバイス内に含まれる、請求項1に記載のシステム。

【請求項10】 グローバル通信ネットワークから情報を取り出す方法であつて、該方法は、

細長機器の先端部でバーコードをスキャンするステップと、  
該バーコードを復号化して、グローバル通信ネットワーク上の少なくとも1つのアドレスを示すデータを得るステップと、

該細長機器を、計算デバイスに動作可能に結合されたデータウェル内に置くステップと、

前記計算デバイス内のアプリケーションを起動させて、該少なくとも1つのアドレスに関連する情報を、グローバル通信ネットワークから取り出すステップと

該ネットワーク上で取り出された該情報を、該通信デバイスにおいて受け取るステップと、

を含む方法。

【請求項11】 前記バーコードをスキャンするステップが、新聞のページに含まれるバーコードをスキャンするステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】 前記受け取るステップが、前記新聞に含まれる情報に関連する情報を受け取るステップを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】 前記スキャンするステップが、カタログのページに含まれるバーコードをスキャンするステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項14】 前記グローバル通信ネットワーク上で、前記カタログの前記ページ上に掲載された少なくとも1つの商品を注文するステップをさらに含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】 前記スキャンするステップが、特定の証券に関連するバーコードをスキャンするステップを含む、請求項10に記載の方法。

【請求項16】 前記スキャンするステップが、前記細長機器の前記先端部が前記バーコードに近接した場合にのみ実行される、請求項10に記載の方法。

【請求項17】 グローバル通信ネットワークから情報を取り出す電子ペンであって、該電子ペンは、

該ペンの第1の端部上に配置された書き込み先端部と、

該第1の端部の反対側の、該ペンの第2の端部上に配置されたデータ転送先端部であって、該データ転送先端部は、バーコードをスキャンし、該バーコードに関連する情報を格納するように構築および構成され、該データ転送先端部は通信回路部を含み、該電子ペンが、該グローバル通信ネットワークに結合された計算デバイスと通信できる、データ転送先端部と、

を含み、

該バーコードに関連する該情報は、該グローバル通信ネットワークからの、該少なくとも1つのアドレスに関連する情報を含む、  
電子ペン。

【請求項18】 前記データ転送先端部が、該データ転送先端部に光を通過させるサファイアボールを含む、請求項17に記載の電子ペン。

【請求項19】 前記電子ペンは、計算デバイスとの無線通信を行うための通信手段をさらに含む、請求項18に記載の電子ペン。

【請求項20】 前記データ転送先端部は、該データ転送先端部が前記バーコードの近傍にある場合にのみ、該データ転送先端部に前記バーコードをスキャンさせる近位手段をさらに含む、請求項17に記載の電子ペン。

【請求項21】 グローバル通信ネットワークから情報を取り出す際に使用するデータウェルであって、該データウェルは、

細長機器のデータ転送先端部を受け取る開口部を有するハウジングと、

該細長機器からデータを受け取るように構築および構成された第1のデータ通信インターフェースと、

該グローバル通信ネットワークに結合されたコンピュータデバイスにデータを送信するように構築および構成された第2のデータ通信インターフェースと、を含むデータウェル。

【請求項22】 インタラクティブデータ転送システムにおいて使用する計算デバイスであって、該計算デバイスは、

細長機器と通信を行う通信手段であって、該細長機器はデータ転送先端部を備えたデータ転送端部を有し、該通信手段は、該細長機器の該データ転送先端部からデータを受け取る受信センブリを有する、通信手段を含み、

該計算デバイスは、該通信手段からデータを受け取るようにプログラムされ、該受け取られたデータは、グローバル通信ネットワーク上の少なくとも1つのアドレスを示すデータを含み、該計算デバイスはまた、該少なくとも1つのアドレスを受け取ると、アプリケーションを起動させて、該少なくとも1つのアドレスに関連する情報を該グローバル通信ネットワークから取り出し、そのような情報を該計算デバイスに伝送するようにプログラムされる、  
計算デバイス。

【請求項23】 前記通信手段は、赤外線リンクおよび無線周波数リンクを含む無線通信リンクからなる群より選択された通信を行う手段を含む、請求項22に記載の計算デバイス。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****(関連出願)**

この出願は、1998年6月19日に出願された米国仮出願番号60/089,891の優先権を主張し、1997年12月19日に出願された米国特許出願番号08/994,684の一部継続出願である。これら両方の出願は本願の譲受人、Lincoln, Rhode IslandのA. T. Cross Companyに譲渡され、両方とも本明細書中で参考として援用される。

**【0002】****(発明の分野)**

本発明は、概して、参照コードを読み出し、格納し、その後参照コードによって識別される情報を取り出す方法および装置に関する。より詳細には、本発明は、参照コードを読み出し、格納し、コンピュータシステムに送信するように組み込まれる、電子読み出し、格納、および送信装置を有する機器を用いるシステムに関する。コンピュータシステム（インターネット等の世界的なコンピュータネットワークに接続され得る）は、参照コードによって識別される情報を取り出す。

**【0003】****(発明の背景)**

新聞および他の定期刊行物の読者は、典型的には、さらなる情報を得たいと関心を持つ内容について記載する記事または広告に出会う。典型的な定期刊行物の記事には、紙面の制限があるため、また、多くの読者に簡潔な様態で情報を伝送することが望まれるため、伝え得る情報の量が制限される。多くの読者は、特定の記事の内容に、限られた関心しか持たない。

**【0004】**

簡潔な記事を用いることにより、多くの読者の関心を引きつけるが、記事の内容についてのさらなる情報を得ることを望む読者は、しばしば、簡潔な記事において提供される内容が限定されていることに不満を抱く。これらの不満を抱く読者は、しばしば、数種類の定期刊行物を購読するか、または、オンラインのイン

インターネットニュースおよび情報サービスを利用して、所望する情報を得る。オンラインニュースおよび情報サービスを用いる場合、ユーザは、典型的に、所望する情報を得るために、時間がかかる検索を何回も行う必要がある。従って、関心のある記事に関連するさらなる情報を得る、単純な様式が必要とされる。

#### 【0005】

さらに、今日では、自宅または職場の消費者、ならびに会社で働く販売員の両方によるカタログの使用が増加しているので、ユーザは、選択した品目、あるいは、購入または注文したい品目について、カタログ番号、および、しばしば価格を書くか、さもなくば、メモにとらなければならない。これには、時間がかかり、適切なカタログ番号を記録する際、または正確なカタログ番号を会社またはカタログストアに送信する際に間違いが起こることがしばしばある。これらの記録上の間違いにより、頼んでいない品目がユーザに届けられたり、誤った価格、および返品の必要性等の様々な結果につながり得る。

#### 【0006】

販売員は、消費者またはクライアントを訪ねた後に、しばしば、消費者が注文した製品および／またはサービスに関連する、長い注文用紙に記入しなければならず、このような注文用紙が処理され得るように、自宅または会社のオフィスに注文用紙を（メールまたはファックスによって）送らなければならない。支払い方法に関する情報を別に送ってもよい。支払い方法に関する発送の承認も、遅れおよび混乱の原因となり得る。

#### 【0007】

さらに、証券のクライアント、即ち、債権、株、および他の証券の消費者または見込み客が、このような証券を売買したい場合、クライアントは、習慣的に、自分のブローカーまたは仲買人と、電話またはファックス、あるいは、一部の例においては、インターネットで接触し、特定の株または他の証券、ならびにこのような株または他の証券の株式数をタイプで打つか、または書き留める。これは、株の符牒が不正確に書き写されたり、売買されるべき株式数が不正確に書き写されたり、または「購入」の注文をするはずにもかかわらず「売却」の注文と書き写されたりすること等の間違いにつながり得る。従って、カタログから品目を

注文したり、または証券を取り引きしたりする、単純で、誤りを犯しにくい様式が必要とされる。

#### 【0008】

W a l s h の米国特許第5, 496, 071号には、参照コードが定期刊行物の記事に書き込まれて、そのコードを用いて記事がその後参照され、且つ／または示されることを可能にする、従来技術の方法が記載されている。この特許は、本明細書中で参考として援用される。しかし、W a l s h の開示内容においては、参照コードを含む記事の読者が記事の内容についてのさらなる情報を容易に得ることを可能にするシステムは提供されない。さらに、W a l s h によって開示される方法において利用される参照コードは、典型的に、コードを読み出すために電子デバイスを必要とする。定期刊行物は、しばしば、列車、バス、または飛行機において読まれ、この場合、読者は、将来用いるために読者が参照コードを記録および格納することを可能にする、典型的なコードリーダへのアクセスを有し得ない。

#### 【0009】

W e l l n e r の米国特許第5, 640, 193号には、ユーザが、情報を取り出すためのインターネット等の通信媒体での伝達を通じて、バーコードまたはI D コードが関連付けられた物体について、情報を得るために、印刷されたバーコードまたは英数字のI D コードをスキャンし得る方法が記載されている。この特許は、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0010】

E d e l s t e i n らの米国特許第5, 764, 906号には、ユーザが、例えば、所望されるリソースのユニバーサルリソースロケータ（U R L）を知ることなしに、インターネット等のコンピュータネットワークまたはシステムについての設計情報をユーザが見つけることを可能にする、電子的リソース注釈／意味、リクエストおよび伝送システムが開示されている。この特許は、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0011】

C r a g u n の米国特許第5, 804, 803号には、物体上で符号化された

データに基づいて、物体に関連し得る情報を得るように設計された情報検索デバイスが記載されている。この特許は、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0012】

Giffordの米国特許第5, 812, 776号は、探している情報を識別するために、URL記述子を用いることなしに行われ得る、ネットワークを通じての、ユーザからサーバへのサービスリクエストを処理する方法に関する。この特許は、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0013】

PCT国際公開公報WO98/24036には、バーコードリーダを組み込んで、インターネットに含まれる情報リソースにアクセスするデータ検索システムが記載されている。この出願は、1998年6月4日に公開され、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0014】

PCT国際公開公報WO97/01137には、物体上の識別コードを利用して、それらの物体に関連するリソースにインターネットを介してアクセスするシステムおよび方法が記載されている。この出願は、1997年1月9日に公開され、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0015】

PCT国際公開公報WO98/03923には、新聞、本、雑誌、カタログ、または他の印刷物に印刷される情報に関する、インターネット上で利用可能な情報を得るためにバーコードスキャナおよびコンピュータプログラムが記載されている。この出願は、1998年1月29日に公開され、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0016】

PCT国際公開公報WO98/06055には、また、インターネットまたはインターネット上の情報にアクセスするバーコードリーダと接続されるコンピュータが記載されている。この出願は、本明細書中で参考として援用される。

#### 【0017】

(発明の要旨)

本発明の実施形態は、上述した刊行物の難点を解消し、読者が、簡便な書き込み手段を用いて、定期刊行物、記事、または広告に関連する参照コードを容易に格納する方法および装置を提供する。この書き込み手段は、電子データの読み取り、格納、および送信を行う装置を含む。さらに、本発明の実施形態は、顧客および販売者の双方にとって、カタログショッピングをより簡便にする。本発明の実施形態はまた、有価証券の取引の簡易化にも役立つ。本発明の実施形態は、数字もしくはコードの印刷またはそうでない場合は複製を必要とするマニュアルシステムよりも、誤りの発生が少ない。

#### 【0018】

一例を挙げると、従来では、新聞または定期刊行物の読者が、通勤途中に特定のインターネットウェブサイトに関して記録しようとする場合、そのサイトのユニフォームリソースロケータ（URL）を紙に書き留める必要があった。その後で、読者は、書き留めた紙を捜し、コンピュータの電源を入れ、そのURLをウェブブラウザにタイプ入力する。

#### 【0019】

本発明のシステムおよび方法は、ユーザが、物体上に印されたコードをスキャニングするだけで、任意の複数のタスクまたはトランザクションを行うことを可能にすることにより、時間を節約する。コードは、URLサイトなどの様々な情報に対応し得る。本発明の実施形態は、検出した参照コードを、自動的にコンピュータシステムに転送するシステムを提供する。このコンピュータシステムは、インターネットブラウザを用いて、検出した参照コードに関連する記事、広告、カタログ品目または証券に関連する情報を含むワールドワイドウェブ上のインターネットサイトを捜し出すことができる。

#### 【0020】

本発明の1つの実施形態は、書き込み手段を含む。この書き込み手段には、書き込み端部があり、書き込み端部の反対側にはデータ転送端部がある。このデータ転送端部は、コードの付いた物体と関連付けられた参照コードを読み取る。次いで、データ転送端部は、データウェル内に配置される。データウェルは、ケーブルを介して、コンピュータまたは他の電子デバイスと通信を行う。あるいは、

データウェルは、無線通信技術を介して、コンピュータと通信を行うこともできる。さらに別の実施形態において、書き込み手段は、無線通信技術を用いて、コンピュータと直接通信することができる。無線通信技術は、赤外線リンクまたは無線周波数リンクを含み得る。書き込み手段が、スキャニングしたコードを表す信号をコンピュータに転送すると、コンピュータは、アプリケーションを起動して、コンピュータのユーザを、スキャニングされたコードが示すインターネットサイトまたは他のロケーションにいざなう。あるいは、ユーザがコンピュータにログオンしてインターネットに接続すると、本発明によるシステムの1つの実施形態は、スキャニングされた1つのコードまたは複数のコードと関連付けられた1つのリンクまたは複数のリンクを提示する。リンクは、ユーザの所望のポータルと関連付けて提示され得る。

#### 【0021】

従って、ユーザは新聞または他の定期刊行物に関連する情報を取り出すことができ、顧客はカタログからアイテムを注文することができ、クライアントは株式または他の有価証券を取り引きすることができる。これらの行為の全てを、誤りを比較的生じることなく、迅速に行うことができる。本発明は、ユーザが、広く所持されている書き込み機器を改変したものを用いて、インターネットまたは他の広域的なコンピュータ通信ネットワーク上の情報を取り出す能力を促進することを可能にする。

#### 【0022】

##### (詳細な説明)

本発明のより深い理解のために、図面を記載し、本明細書中、これらの図面を参考のため援用する。

#### 【0023】

本発明の実施形態において、定期刊行物中の記事または広告の近隣（例えば、冒頭部分、中盤部分、または結末部分）にバーコードが配置される。本明細書において「定期刊行物」という用語を用いているが、「定期刊行物」という用語は、新聞、雑誌、本、料理本、記事のラベルなど、全ての印刷物の形態を包含するものとして意図されていることが理解されるべきである。

**【0024】**

記事または広告の内容についてのさらなる情報を入手することに興味を持つ読者は、ペンなどの手段に内蔵されているコード読み取り装置を用いて、その記事を識別する一意に定まるコードを読み取り、格納する。その後、読者は、一意に定まるコードをペンから受信してそのコードをコンピュータシステムへと送信するよう設計されたデータウェルに、そのペンを設置する。

**【0025】**

あるいは、ペンはコンピュータと直接通信することもでき、言い換えると、物理的接続は用いられない（例えば、データウェルが無いなど）。ペンがコンピュータと直接通信することを可能にするために、無線通信技術の代わりに、赤外線リンクまたは他の電磁的リンクなどが用いられる。

**【0026】**

本発明によるコンピュータの1つの実施形態はまた、コードまたは他の情報を、ユーザが後で利用することができるよう、データウェルを通じてペンに、またはコンピュータから直接ペンに送信することができる。コンピュータシステムは、コードのデータベースと、そのコードに相当するワールドワイドウェブインターネットアドレスとを含む。コンピュータシステムは次いで、特定のコードに関連付けられたアドレスに相当するインターネットサイトにアクセスし、記事の内容または広告の内容に関連するさらなる情報を、ユーザに提供し得る。あるいは、コンピュータシステムは、そのようなコードのデータベースを有していないが、コードをインターネットアドレスに関連付けるためのデータベースを含み得るコンピュータシステムの外部のサイトと通信する能力を所有し得る。

**【0027】**

次に、本発明の実施形態を図1～8を参照してさらに説明する。図1は、第1の欄のテキスト12、および第2の欄のテキスト13を有する定期刊行物の記事10を示す。定期刊行物10はまた、第2の欄の下部に位置するバーコード14を含む。上述のとおり、バーコードは、記事を識別する特有の識別コードを備え得る。バーコードは、多数の公知のバーコードフォーマットの内の1つを用いて実現され得るか、または本発明の実施形態との使用のために特別に設計された特

有のコードであり得る。さらに、バーコードは、記事の上部、または記事に隣接する余白等の記事の下部以外の場所に位置し得る。また、バーコードは、その定期刊行物の索引または目次の記事のタイトルに隣接して含まれ得る。バーコードなる用語が本発明の実施形態の説明に用いられているが、これらの実施形態はバーコードとの使用に限定されず、本発明の手段（例えば、ペン）によりスキャンできるか、または読み取ることができる（英数字コード等の）任意の機械読取可能コードとも用いられ得る。

#### 【0028】

図1において、参考符号10が第2の欄の下部に位置するバーコード14を備える定期刊行物を指すが、記事10は、現在非常に普及しているショッピングの方法である、ホームカタログで見られるタイプの注文用紙でもあり得る。よって、欄12および13は、記事の写真および他の記述を構成し得、それらのそれが、適切なバーコード14の前に置かれるか、または後に置かれる。

#### 【0029】

本発明の1つの実施形態は、図2Aに示すとおり、書き込みセグメント18、およびデータ転送セグメント20を備える電子ペン16を含む。消費者は、関連づけられたコードを有する選択した品目を書き込み手段16のデータ転送端部20を用いて以下のステップを実施することにより注文することができる。消費者は、コード14をスキャンし、書き込み手段16のデータ転送端部20を図3Aおよび3Dに示すデータウェル26に挿入する。書き込み手段16のデータ転送端部20を挿入すると、スキャンしたコードを表わす信号がケーブル30を介して、コンピュータ28に転送される。

#### 【0030】

あるいは、データリーダ16は、例えば、無線周波数（RF）リンク、赤外線リンク、または他の電磁リンク等の下記でさらに説明するような無線通信技術を用いてパーソナルコンピュータと直接通信し得る。換言すれば、データリーダの回路は、記事に関連づけられたコードを読み取るとともに、パソコンまたは他の電子デバイスと通信もする。

#### 【0031】

スキャンされたコードを表わす信号をコンピュータ28に転送すると、コンピュータ28上のアプリケーションが、そのスキャンしたコードに対応する、例えば、インターネット等の広域ネットワーク上のある会社のサイトに kontaktする。さらに、スキャンしたコードは、その会社の1つまたは複数の特定の品目を注文する指示を含み得る。

#### 【0032】

消費者によるカタログショッピングのための使用に加えて、本発明は旅行販売員により用いられ得る。旅行販売員は、選択した品目に関連づけられたバーコード14をスキャンし、且つそのスキャンしたバーコードを表わす信号をコンピュータ28に転送することにより、自社のカタログまたはオーダーブックからの多数の品目の内の任意の1つを注文し得る。転送された信号を受信すると、コンピュータ28上のアプリケーションは、インターネット等の広域ネットワークを介してホームオフィスへ注文を送信する。

#### 【0033】

上記のアプリケーションに加えて、ユーザまたは株式仲買人は、例えば、インターネット上の株または他の有価証券の購入または売却を以下のアクションを実行することにより安全にし得る。ユーザは、特定の株、または他の有価証券に対するコードをスキャンする。ユーザはまた、購入、売却、または他のタイプの取引のためのコードをスキャンする。また、ユーザは、その取引する有価証券の株式の数についての別のコードをスキャンする。明らかに、単一のバーコードは、所望する3つのカテゴリー全ての情報を実行するために実現され得る。

#### 【0034】

図2A～2Eは、バーコード14を読み取り、且つ記憶するために用いられる電子ペン16の1つの実施形態を示す。上記のとおり、電子ペン16は、書き込みセグメント18、およびデータ転送セグメント20の2つのセグメントを備える。電子ペンはまた、バッテリ34等の電源を含む。

#### 【0035】

書き込みセグメントは、そこからインクを出す書き込み先端部22を有する従来のペンを備える。書き込みセグメント18は詰替えカートリッジ58を含み、

これは、詰替えカートリッジの選択した末端または書き込み端部付近に、抜き取り溝52を有する。ユーザは、詰替えカートリッジ58の抜き取り溝52が、抜き取りツール50のスロット51と噛合するように詰替えカートリッジ58を抜き取りツール50に挿入し得る。ユーザは、次いで、詰替えカートリッジ58を取るために、手段16の長軸方向に抜き取りツール50から離れるようにペンを引き得る。その後に、ユーザは代わりの詰替えカートリッジを単に挿入し得る。図2Aに見られるとおり、書き込みセグメント18は、インク室19、および回転端部セグメント27を含む。インク室に対して端部セグメント27を回転させることにより、内部機構（図示せず）が書き込み先端部22を出し入れさせる。

#### 【0036】

データ転送セグメント20は、コードを読み取るためにバーコード14全体をわたって移動するスキャン先端部24を含む。スキャン先端部24は、ポリカーボネートウィンドウ、およびサファイアボールを含み得る。サファイアボールは、望ましくは透明である。データ転送セグメントはまた、データ転送アセンブリ64を含む。データ転送アセンブリは、アナログプリント回路基板（P C B）アセンブリ38、およびデジタルP C Bアセンブリを含む。データ転送アセンブリは、記事10に関連づけられたコード14を検出し、且つコードを表わす信号を情報インターフェースに転送するためのセンサーおよび／または送信器56をさらに含む。

#### 【0037】

データ転送セグメントは、ボタン66、L E D 68、およびスピーカー72をさらに含む。ボタン66により、ユーザは転送セグメントのスキャンおよび転送機能を起動することができる。L E D 68およびスピーカー72は、特定のスキャンまたは転送アクションの成功に関する音声および映像信号をユーザに提供する。電子ペン16の1つの形態が、本願と同じ譲受人に譲渡された「D a t a / P e n w e l l」と題された1997年12月19日に出願の同時係属中の出願番号第08/994, 684号に開示されており、その開示を本明細書中において参考として援用する。

#### 【0038】

図3Aは、電子ペン16が、シリアルケーブル30を介してコンピュータ28に接続されるデータウェル26内に設けられている、本発明による一実施形態を示す。図3B～図3Eは、電子ペン16がデータウェル26に挿入される様子を示す一連の図である。1以上のコードが電子ペンに格納された後、電子ペンはデータウェル26内に配置される。ペンは、コードを、周知の方法によってデータウェルに転送する。データウェル26は、スキャンされたコードを表す信号をシリアルケーブル30を介してコンピュータに転送する。

#### 【0039】

本発明の一実施形態において、ペン16のいずれの端部もが、データウェル26内に挿入され得る。書き込みセグメント16がウェル26に挿入された場合、書き込みセグメント16は、図3Eに示すように、シャッタ19内に保持される。しかし、データ転送セグメント20がウェル26に挿入された場合、ペン16のクリップ17がシャッタ19と係合し、それによりシャッタ19が図3Cの矢印A方向に回転する。一旦データ転送セグメント20が完全にデータウェル26内に挿入されると、図3Dに示すように、シャッタ19は回転しながらペンの経路から退避し、データ転送先端部がデータリーダ70に、動作可能な程度に近づく。その後データウェル26は、ペン16内に格納された情報をダウンロードし得る。

#### 【0040】

データウェルは、上記でも述べた、1997年12月19日出願の「Data／Pen Well」という名称の同時係属中の米国特許出願シリアル番号08／994,684号に記載された、Rhode Island、LincolnのA.T.Cross Companyによって製造された製品を用いて実現され得る。本発明のいくつかの実施形態において、データウェルは、電子ペン内に設けられた1以上のバッテリを充填するバッテリチャージャを含み得る。

#### 【0041】

図3Aは、データウェル26が、シリアルケーブル30を介してコンピュータ28に接続されている状態を示す。あるいは、当業者によって理解されるように、データウェルは、図3に参照符号31で示す無線リンク（例えば、無線周波数

(R F) リンクまたは赤外線リンク)などの他の公知の手法を用いてコンピュータに接続され得る。別の実施形態において、データウェルは、パーソナルコンピュータに完全に一体化され得る。すなわち、パーソナルコンピュータがデータリーダ16を受け取るデータウェルを内蔵し得る。

#### 【0042】

さらに別の実施形態において、データリーダ16は、上述したように、無線通信、例えば、無線周波数(R F)リンク、赤外線リンク、または他の電磁リンクを用いてパーソナルコンピュータと直接通信し得る。換言すると、データリーダ内の回路は、記事に関連するコードを読み取り、さらに、パーソナルコンピュータまたは他の電子デバイスと通信する。

#### 【0043】

このような無線通信を容易にするために、データリーダ、例えば、電子ペン16のデータ転送先端部24は、図6A～図6Dに示すようにサファイアボール32を含み得る。サファイアボール32は、すくなくとも特定の周波数の電磁照射、例えば可視光が、データ転送先端部24を通過することを可能にする。サファイアボール32は、ボールペンにおけるローラボールに類似のローラボールとして作用し得る。

#### 【0044】

さらに、データリーダは、感圧スイッチアセンブリ38、40、42および44を含み得る。感圧スイッチアセンブリ38、40、42および44は、圧力がデータ転送先端部に付与されると、データリーダ内のスキャニングアセンブリを活性化する。圧力スイッチアセンブリは、データ転送先端部スイッチスキャニング機能を果たす回転ボール／光アセンブリ44を含む。圧力スイッチアセンブリはさらに、アナログプリント基板(P C B)アセンブリ38と、接点スプリング40に近接したスイッチコンタクト42とを含む。接点スプリング40は、圧力がボール32に付与されたときに圧縮する。接点スプリング40がある点を越えて圧縮すると、圧力スイッチが活性化される。

#### 【0045】

従って、動作中、ユーザは、コードをスキャンしてデータリーダに読み取らせ

るために、データ転送先端部24のサファイアボール32を、記事1-0に関連するコード14を横切るように、コードを横断して線を描くように走らせる。あるいは、電子ペンは、ボール32がコード14の近傍に位置すると、図7の処理回路60に信号を送信する近傍センサを含み得る。

#### 【0046】

図7に示すように、データリーダ、例えばペンは、信号処理回路60を含み得る。本実施形態によると、コードリーダ64は、コード検出回路76に信号を送信する。コード検出回路76は、検出された信号をアナログディジタル変換器80に送信する。同様に、サファイアボール32、回転ボール／光アセンブリ44、接点スプリング40およびスイッチコンタクト42を含む圧力センサ74は、圧力検出回路78に信号を送信する。圧力検出回路78は、圧力検出信号をアナログディジタル変換器80に送信する。

#### 【0047】

適切な状態において、すなわち、信号がコード検出回路76と圧力検出回路78との両方から受け取られると、変換器80は、コード検出信号をレコーダ82に送信する。適切な状態において、例えば、ペン16がデータウェルに挿入されると、レコーダ82は、記録された信号をデータ転送回路84に送信する。データ転送回路84は、記録された信号をインターフェース86に転送し、インターフェース86から入力信号を受け取る。インターフェース86は、コンピュータ28とインターフェースし、コンピュータ28は、記録されたコード信号を別的情報形態、例えば、ユニフォームリソースロケータアドレスに翻訳する翻訳データベース90へのアクセスを有する。

#### 【0048】

一実施形態において、データリーダ16は、New York, HoltsvilleのSymbol Technologies, Inc. から入手可能なタイプのバーコードリーダを含む。しかし、別の実施形態においては、他のタイプのスキャナ、例えば、レーザベースのスキャナが、電子ペン16のデータ転送部に含まれ得る。このような別のスキャナは、バーコードシンボルに加えて、またはバーコードシンボルの代わりに、英数字シンボルまたは他のマークを読み

取ることができる。

#### 【0049】

本発明による方法の一実施形態は、図8に示すように、以下の工程を含む。まず、ユーザが、品目、例えば、記事近傍に位置するコード化された情報をスキャンする(92)。システムは、コード化された情報が検出されたか否かを判定する(94)。情報が検出されている場合、データリーダはコード情報を格納する(96)。その後、データリーダは、コード情報を情報インターフェースに送信する(98)。情報インターフェースは、コンピュータまたは他の電子デバイスであり得、以下にさらに述べるように、情報を表示および操作する(120)。情報インターフェースはさらに、情報、例えば、URLアドレスをネットワークを介して送信する(122)。その後システムは、追加の情報が必要であるか否かを判定する(124)。さらなる情報が必要である場合、適切な要求が情報インターフェースに表示される。それ以外の場合、要求された情報が情報インターフェースに戻される。

#### 【0050】

本発明の一実施形態において、バーコードは、定期刊行物の記事または広告からはみ出さないほど小さく、しかもデータリーダ、例えば電子ペンによって明瞭に読み取れるほど大きいサイズフォーマットの、6～12個の数字を有するバーコードを用いて実現される。新聞に含まれる記事または広告の場合、より大きいバーコードを用いることが望ましい。なぜなら、典型的な新聞に用いられる印刷の質は比較的低いからである。一実施形態において、バーコードは、 $X_1 X_2 X_3 X_4 Y_1 Y_2 Y_3 Y_4$ と指定される数字列を含む。ここで、Xの値は10, 000の定期刊行物のうちの1つを指定するために用いられ、Yの値は、上記定期刊行物に関連する最高10, 000の記事のうちの1つを指定するために用いられる。同様に、Xの値およびYの値は、特定のカタログおよびそのカタログ中の品目、または特定の株式およびその特定の株式の数、または他の手段を示すために用いられ得る。

#### 【0051】

本発明の実施形態において、コンピュータ28は、データウェルからコードを

受信し、そしてコードを受信するとすぐに、そのコンピュータ内またはインターネットを使用するなどして遠隔地のいずれかに含まれるデータベースにアクセスするようにプログラムされる。1つの実施形態において、例えば、遠隔地データベースは、コンピュータによってインターネットサーバを介し、多くの既知のウェブブラウザのうちの1つを使用してアクセスされる。データベースは、数字列の最初の4つの文字に対応するインターネットホームページURLアドレスを提供し、そしてコンピュータシステムは、ウェブブラウザを使用してURLアドレスに対応するインターネットサイトに接続する。インターネットサイトにおいて、数字列の最後の4つの文字を使用して、バーコードがリーダによってスキャンされた特定の記事、広告、製品または株式に対応するホームページのアドレスを識別する。

### 【0052】

本発明の実施形態において、記事または広告に対応するホームページは、新聞または雑誌などの印刷出版者によって維持され得、他方定期刊行物のデータベースは、読者および出版者の両方が加入し得るサービスエージェンシーによって維持され得る。上記本発明のさらなる実施形態において、カタログ会社は、カタログの顧客がその会社のカタログのうちの1つ以上の品目に対して注文を送信し得るホームページを維持し得る。同様に、販売員のホームオフィスは、その販売員の顧客のために注文が送信され得るホームページまたは他のインターネットサイトを維持し得る。最後に、株式仲買または他の投資信託会社は、その顧客またはクライアントが、特定の株式およびその特定の株式の株数、ならびにそれが買い、売りまたは他の取引のいずれかに対応するコードをスキャンすることによってインターネット上で株式および他の証券を売買し得るようなホームページまたは他のインターネットサイトを維持し得る。

### 【0053】

電子ペンの製造者または販売者は、自分自身でまたは他の製造者または販売者とともに、異なるタイプのコンピュータサービスを電子ペンのユーザに提供し得る。1つの実施形態において、製造者または販売者は、組織的かつナビゲーションサービスをその電子ペンのユーザに提供し得るサーバを利用可能にし得、それ

により他のサービス、ウェブサイトおよび他のデータベースへのゲートウェイがその製造者または販売者のサーバを介して接続される。そのようなサーバによって集められた情報は、人口統計の目的のために製造者または販売者によって維持され、かつ実質的に他の製造者または販売者に販売され得る。

#### 【0054】

第2の実施形態において、「仲介」として機能する第1の実施形態とは対照的に、製造者または販売者は、上記バーコードによって表される情報を自分のサーバに提供し得、そしてそのような情報の提供からの収益を集め得る。さらに、その会社は、そのサーバ上にまだ提供されない、ユーザが要求した情報のために他のインターネットサイトまたは他のデータベースの検索を実行するユーザにそのサービスを提供し、そしてそのようなアクセスおよびサービスに対して料金を課金し得る。明らかに、上記の実施形態におけるそのようなサービスの提供は、サービスピューロまたは新聞社のような出版者などの、電子ペ็นの製造者または販売者以外のエンティティによって提供され得る。

#### 【0055】

図4は、本発明のさらに別の実施形態を例示する。図4は、「ハード」ポータル（「hard」portal）として本業界において知られるものを実施する方法を例示する。ハードポータルは、このアプリケーションの目的のために、顧客またはユーザがインターネット上のどこにいるかに関係せずクライアント機と連続に通信するサーバまたは1群のサーバとして定義される。これの1例は、America Online, Inc. (AOL) によって提供されるサービスである。ハードポータルサービスを提供する好ましい方法は、適切なアプリケーションソフトウェアをクライアント/顧客/ユーザの機器上にインストールし、そして周知の方法にしたがってそのアプリケーションをブラウザの裏で走らせることがある。このように、アプリケーションは、ポータルサーバと接続しながら常駐し、そしてブラウザは、インターネット上の任意の場所のコンテンツを提示し得る。

#### 【0056】

図4は、本発明のプロセスの1つの実施形態をフローチャートの形式で例示す

る。このプロセスによってユーザは情報を取り出す。取出しは、バーコードまたは他の英数記号をスキャンすることによって開始される。第1のステップ100において、ユーザは、本発明の手段を使用してバーコード102をスキャンする。スキャン手段は、スキャンされたバーコード102を、スキャンされたバーコード102を表す信号に変換する。次に、システムは、スキャンされたバーコード102を表す信号をクライアントのパーソナルコンピュータ(PC)104に送信する。

#### 【0057】

クライアントのPC上のソフトウェアは、スキャンされたバーコードを表す信号を受信し、そしてクライアントPC104上にインストールされたブラウザを走らせる。ソフトウェアは、ブラウザおよびスキャンされたバーコードを表す信号を使用してインターネット106上で接続サーバ108に接続する。

#### 【0058】

1つの実施形態において、バーコードは、コード128を使用する。さらに、バーコードは、十分な数の文字をサポートして、アプリケーションタイプ(インタラクティブ印刷、カタログショッピング、有価証券取引、など)、関連企業または会社もしくは他のエンティティ、および関連記事のアドレスを符号化し得る。

#### 【0059】

バーコードは、2つのフィールド(静的フィールドおよび動的フィールド)に分割され得る。静的フィールドは、アプリケーションタイプ(例えば、インタラクティブ印刷)および企業または他のエンティティ(例えば、The Washington Post)を識別し得る。動的フィールドは、コンテンツデータベースにおける特定の記事を指定するために使用され得る。接続サーバ108は、クライアントPCのためのプロキシとして機能する。ここで、接続サーバ108は、バーコード内の静的フィールドをコンテンツプロバイダ(例えば、NewswEEKまたはthe Washington Post)、カタログ会社、または特定の株式仲買人と関連づける。言い換えると、接続サーバ108は、静的情報を取り出し、そして静的フィールド中の情報に基づいて特定のニュースエ

ージェンシーサーバ110に要求を送信する。

#### 【0060】

ニュースエージェンシーサーバ110は、共通ゲートウェイインターフェース（CGI）を実施して、フィルタリングされたバーコードと対応するユニフォームリソースロケータ（URL）との動的なマッピングを行う。URLは、コンテンツデータベース114、116および118中の特定の記事を参照する。複数のURLは、単一のバーコードと関連し得る。次に、接続サーバ108は、これらのURLをニュースコーポウェブ（News Corp Web）サーバ110から、インターネット106を介して、クライアントPC104へ伝える。

#### 【0061】

バーコードをインターネット接続へ提供する1つの方法は、Solar Communications of Naperville, IL、に譲渡されたPCT国際公開公報WO97/01137（その文書は本明細書中にて参考として援用される）において開示される間接方法である。このPCT出願は、とりわけ、スープまたはソーダなどの製品に見られる既存の万国製品コード（UPC）番号をインターネットURLと関連付けるデータベースに関する。しかし、Solar Communicationsのアプリケーションは、コンピュータに取り付けられた入力デバイス（すなわち、UPCバーコードリーダ）を教示する。Solar Communicationsのアプリケーションは、種々の環境（例えば、電車内または飛行機内）において使用され得、かつ実質的にコンピュータとインターフェースをとってデータリーダによって得られる情報をダウンロードする自由かつ独立なデータリーダを教示しない。

#### 【0062】

図5は、本発明のプロセスの別の実施形態をフローチャートの形式で例示する。この実施形態によると、ユーザは、手段16を使用してバーコード102または他の英数記号をスキャンすることによって、記事に関連する情報の取出しを開始する。上記のように、コードは、複数のフィールドを含み得る。フィールドは、特定のソフトウェアアプリケーション、特定のデータベースまたはコンテンツプロバイダ、および特定のデータベース内の特定の記事を識別し得る。スキャン

手段16は、スキャンされたコード102を、コード102を表す信号に変換する。

#### 【0063】

ステップ200において、システムは、スキャンされたコードを表す信号をクライアントのパーソナルコンピュータ（PC）104に送信する。一実施形態において、システムは信号をASCIIストリングとして送信することができる。さらに、クライアントのPCは、ポート202を介して信号を受信する。ポートは、シリアル、赤外線、または無線周波数ポートなどの様々なポートのうちのいずれでもよい。

#### 【0064】

クライアントのPC104上のソフトウェアアプリケーション201は、スキャンされたコードを表す信号を受信し、ブラウザ206を実行する。アプリケーション201は、信号をフィルタリングし、および／またはインターネット106およびポータルサーバ208を介してリモートノード210、212に接続することにより、スキャンされたバーコードに対応するURLおよびその他の情報を決定する。ステップ203において、アプリケーション201はブラウザ206に、対応するURLおよびその他の情報を送る。図9に示すように、ブラウザは次に情報を、例えばリンクとして表示する。本発明によるシステムの一実施形態において、スキャンされたコードに対応するリンクをまとめて、ユーザの「お気に入り」サーチエンジンまたはポータルに入れることができる。

#### 【0065】

以前にスキャンされたコードに基づく様々なリンクを提供されたユーザは次に、リンクのうちの1つを選択し得る。あるリンクの選択によって起動されたブラウザ206は、インターネット106およびクロスリンクポータルサーバ208を介して、コンテンツプロバイダ214または216に接続し、コンテンツプロバイダ214または216がサポートするデータベース220または218中に位置する特定の記事に接続する。さらに、バーコードマッピングソフトウェア222は、バーコードを、コンテンツプロバイダ214がサポートするデータベース220中の記事にマッピングし得る。

**【0066】**

本発明の前述の実施形態において、コードリーダはペンの中に設けられている。他の実施形態において、コードリーダは、他の筆記具、あるいは他の好ましくは携帯可能なデバイス、例えば腕時計や携帯電話などに設けられ得る。さらに他の実施形態において、コードリーダは、ポケットまたはブリーフケース内に容易に収まるように設計された独立した携帯可能なデバイスであってもよく、また、ユーザのキーチェーンに取り付け可能なレーザポインタ型の形状のデバイスにさえ設けられてもよい。

**【0067】**

本発明の別の実施形態において、バーコードの代わりに、記事または広告中において標準的な文字が識別コードとして用いられ、電子ペンは、文字を読みとることのできる電子スキャナを含む。この実施形態については、コンピュータシステムは、電子スキャナによって読みとられた文字を識別するための文字認識ソフトウェアを有している。

**【0068】**

本発明をインタラクティブ印刷、カタログ、証券産業において有用であると説明したが、他の多くの産業およびアプリケーションにおいても有用性を有する。例として、バーコードまたはその他のコードを百科事典に利用することによりユーザをさらなる情報にリンクすること、イエローページまたはその他の登録簿におけるコードの使用、およびe-コマースバンキングのためのコードの使用においてユーザが例えば電気使用料請求書コードをスキャンすることによりその請求をインターネットを介して支払うことを可能にすることなどが、含まれる。他の例として、外国語翻訳において、物体上のコードをスキャンすることにより、ユーザをインターネットを介して外国語翻訳ソースにリンクさせてもよい。さらに別の例として、インタラクティブショッピングにおいて、ユーザが数個の家庭用品または食料品をスキャンして、それらの品目をあるスーパーマーケットのインターネットウェブサイトに接続することにより注文してもよい。さらなる例としては、開票者が、投票対象の人物の選択肢に対応する特定のコードをスキャンするためには用いてもよい。

**【0069】**

本発明の使用のさらに別の例としては、標準的な試験目的がある。このアプリケーションにおいて、学生その他のユーザの選択肢をスキャンする。試験手順が終わると、電子ペンを利用して解答を試験機関のインターネットウェブサイトにリンクすることにより、即時的なフィードバックを容易にし、またバーコードベンディング技術の正確さのため現在の鉛筆マーキング技術よりも読み取り間違いを減らすことを容易にし、また、多くのユーザの試験スキャナの累積により、即時的な統計的分析を容易にし得る。

**【0070】**

さらに別の実施形態において、電子ペンは、バーコードリーダの代わりにオーディオ録音モジュールを有することにより、ユーザがインターネットURLアドレスを録音モジュール中に記録することを可能にする。この実施形態において、ペンウェルは、電子ペンからURLアドレスを音響的または電子的に受け取り、URLアドレスをコンピュータシステムに転送するための回路を有する。この実施形態について、コンピュータシステムは、音声認識エンジンを含み、URLアドレスを受け取るようにプログラミングされ、受信と同時に、そのURLアドレスを有するインターネットサイトにウェブブラウザがアクセスすることを可能にする。

**【0071】**

さらに別の実施形態において、電子ペンは、ペンによって書かれた文字を検出し、電子的フォーマットで記録することが可能な加速度計を有する。このような電子ペンが、「Hand-Held Electronic Writing Tool」の名称を有する米国特許第5,434,371号に記載されている。本明細書において参考のため援用されるこの米国特許は、Rhode Island、LincolnのA.T. Cross Companyに譲渡されている。この実施形態において、ユーザは広告または記事中のURLアドレスをトレイスするか、紙上にURLアドレスを書くことにより、そのURLアドレス（またはその他のコード）をペン内に記録することができる。その後URLアドレスは、本発明の他の実施形態について上述したのと同様な方法でコンピュータに転送

され得る。

#### 【0072】

本発明の上述の実施形態において、電子ペンからコンピュータシステムに格納情報を転送するためにデータウェルを用いている。当業者に理解されるように、データウェルの代わりに他のアダプタを用いて情報を転送してもよく、また、格納情報をペンから受け取るように設計されたコンピュータのポートに電子ペンが直接挿入されてもよい。さらにペンは、赤外線またはR Fリンクを介してコンピュータと通信してもよい。

#### 【0073】

上記説明した本発明の実施形態には、いくつかの利点が存在する。第1に、本発明の実施形態を用いるサービスエージェンシーは、出版者に読者の人口統計を提供することにより、出版者が特定の読者グループに向けた広告を行うことを助けることができる。第2に、読者は、定期刊行物中の記事または広告の内容に関連した追加的な情報を容易に得ることができる。第3に、バーコードを含む広告は追加的な情報を読者に転送する能力を有するため、出版者は広告から追加的な収入を得ることができる。広告に読者が追加的な情報を得るためのインターネットサイトのURLアドレスを含めることは普通であるが、本発明以前においては、読者はしばしばそのインターネットサイトにアクセスする前にそのURLアドレスを紛失するか忘れていた。

#### 【0074】

上記のように本発明の少なくとも1つの例示的な実施形態を説明したが、様々な変形、改変、および改善が当業者には容易に想起されるであろう。そのような変形、改変、および改善は、本発明の範囲および趣旨の範囲内に意図されている。従って、上述の説明は例示目的のみであり、限定目的としては意図されていない。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

図1は、内部にバーコードを有する定期刊行物を示す。

##### 【図2A】

図2Aは、図1のバーコードを読み取るための、本発明による1つの実施形態において用いられる電子ペンを示す。

【図2B】

図2Bは、図1のバーコードを読み取るための、本発明による1つの実施形態において用いられる電子ペンを示す。

【図2C】

図2Cは、図1のバーコードを読み取るための、本発明による1つの実施形態において用いられる電子ペンを示す。

【図2D】

図2Dは、図1のバーコードを読み取るための、本発明による1つの実施形態において用いられる電子ペンを示す。

【図2E】

図2Eは、図1のバーコードを読み取るための、本発明による1つの実施形態において用いられる電子ペンを示す。

【図3A】

図3Aは、本発明の1つの実施形態による、図2の電子ペンとコンピュータシステムに接続されたペンウェルとの間の相互作用を示す。

【図3B】

図3Bは、本発明の1つの実施形態による、図2の電子ペンとコンピュータシステムに接続されたペンウェルとの間の相互作用を示す。

【図3C】

図3Cは、本発明の1つの実施形態による、図2の電子ペンとコンピュータシステムに接続されたペンウェルとの間の相互作用を示す。

【図3D】

図3Dは、本発明の1つの実施形態による、図2の電子ペンとコンピュータシステムに接続されたペンウェルとの間の相互作用を示す。

【図3E】

図3Eは、本発明の1つの実施形態による、図2の電子ペンとコンピュータシステムに接続されたペンウェルとの間の相互作用を示す。

**【図4】**

図4は、本発明による、情報の格納および取出しを行うシステムの1つの実施形態を示す模式図を示す。

**【図5】**

図5は、本発明による、情報の格納および取出しを行うシステムの別の実施形態を示す模式図を示す。

**【図6 A】**

図6 Aは、図2の電子ペンの1つの実施形態の透視図である。

**【図6 B】**

図6 Bは、図2の電子ペンの1つの実施形態の分解透視図である。

**【図6 C】**

図6 Cは、図6 Aおよび図6 Bの電子ペンの実施形態の側面図である。

**【図6 D】**

図6 Dは、図6 Aおよび図6 Bの電子ペンの実施形態の断面図である。

**【図7】**

図7は、図2の電子ペンの構成要素に対する信号処理についての1つの実施形態の模式的ブロック図である。

**【図8】**

図8は、図5の装置の動作を示すフローチャートである。

**【図9】**

図9は、ユーザが図2の手段を用いてスキャニングした図1に示すコードのようなコードと関連付けられたリンクを含む、グラフィカル・ユーザ・インターフェースを示す。

【図1】

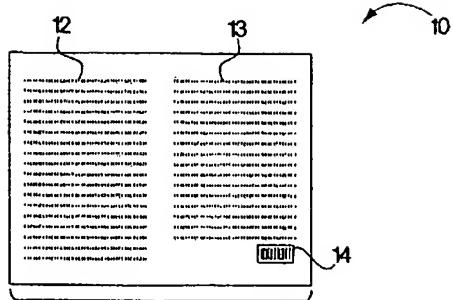


Fig. 1

【図2A】

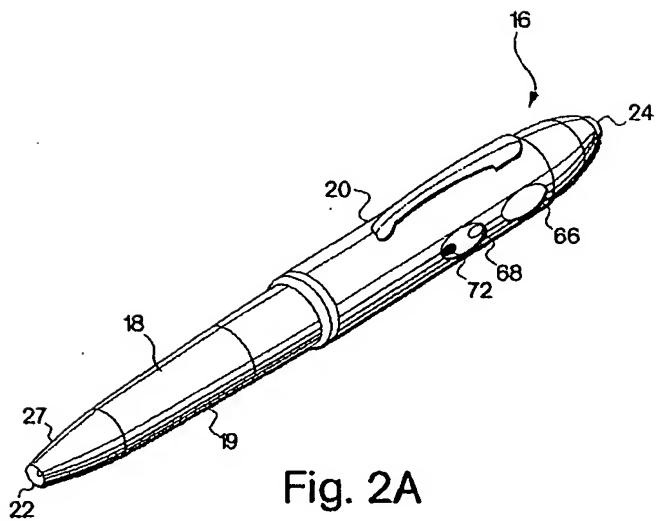


Fig. 2A

【図2B】

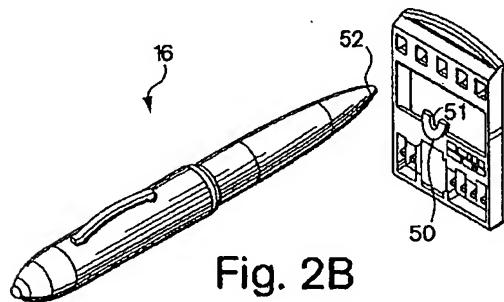


Fig. 2B

【図2C】

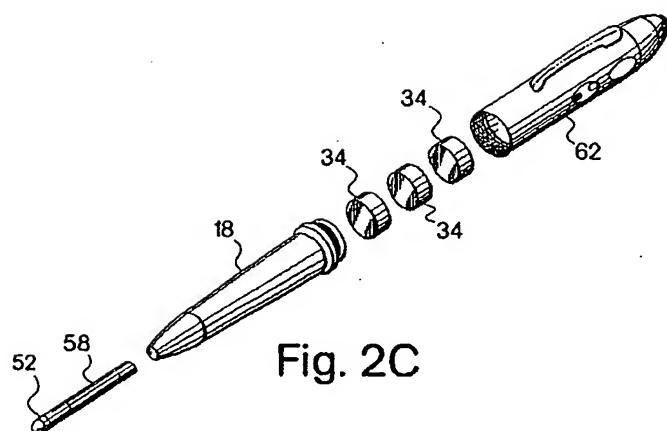


Fig. 2C

【図2D】

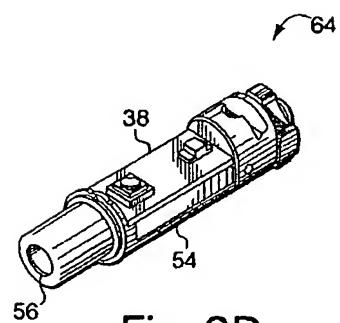


Fig. 2D

【図2E】

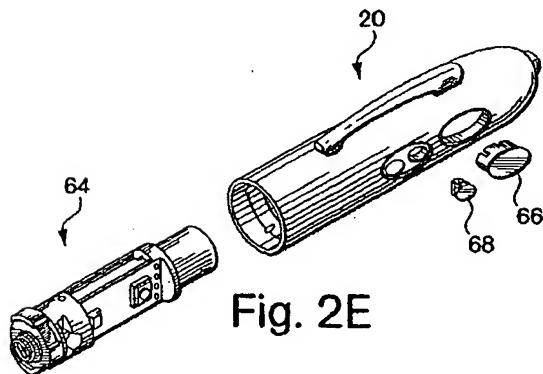


Fig. 2E

【図3A】

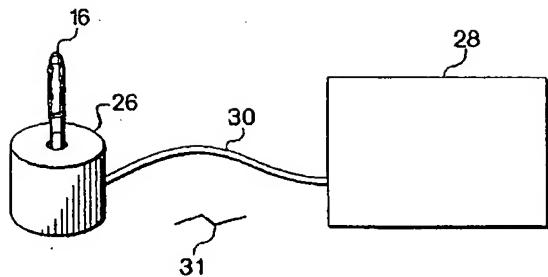


Fig. 3A

【図3B】

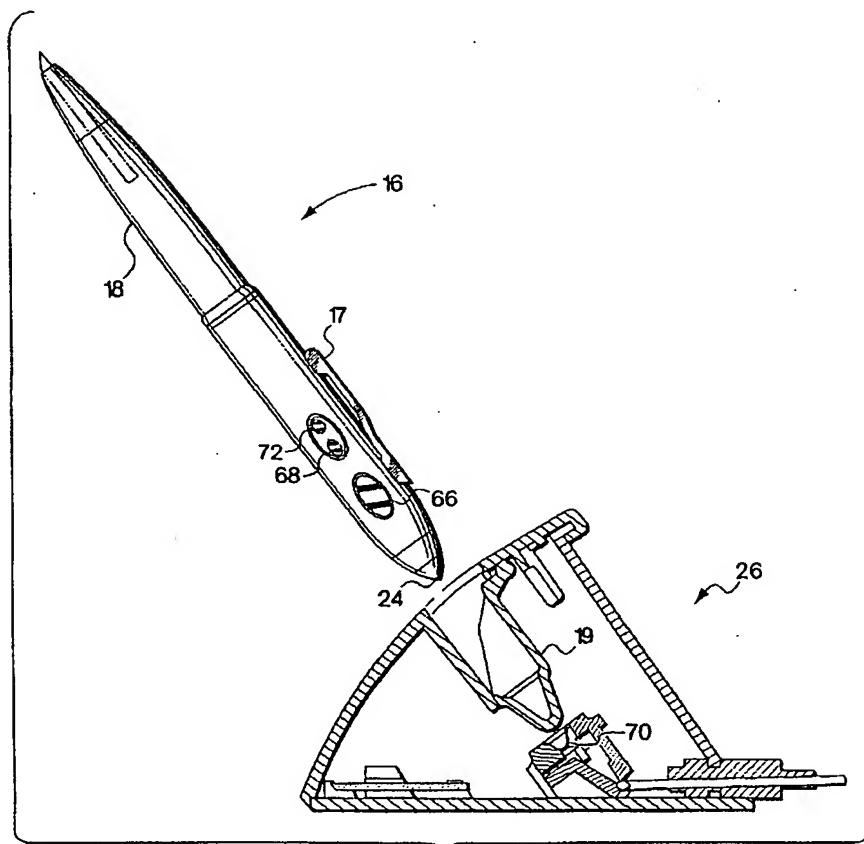


Fig. 3B

【図3C】

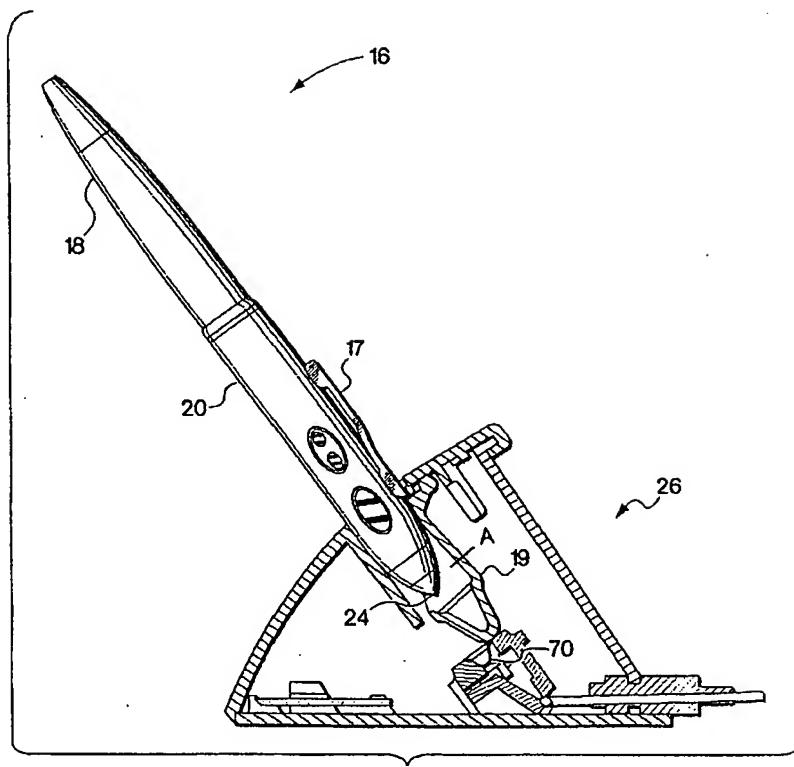


Fig. 3C

【図3D】

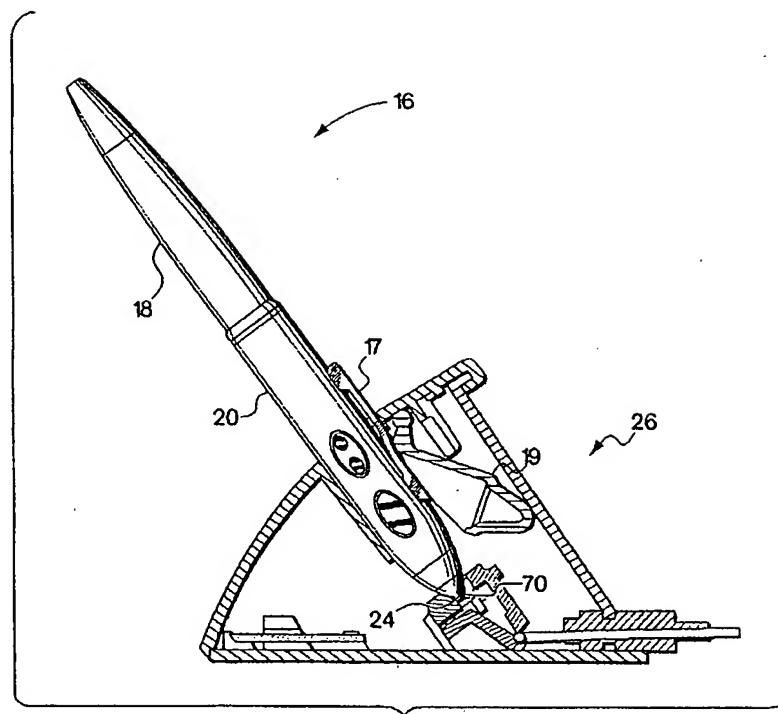


Fig. 3D

【図3E】

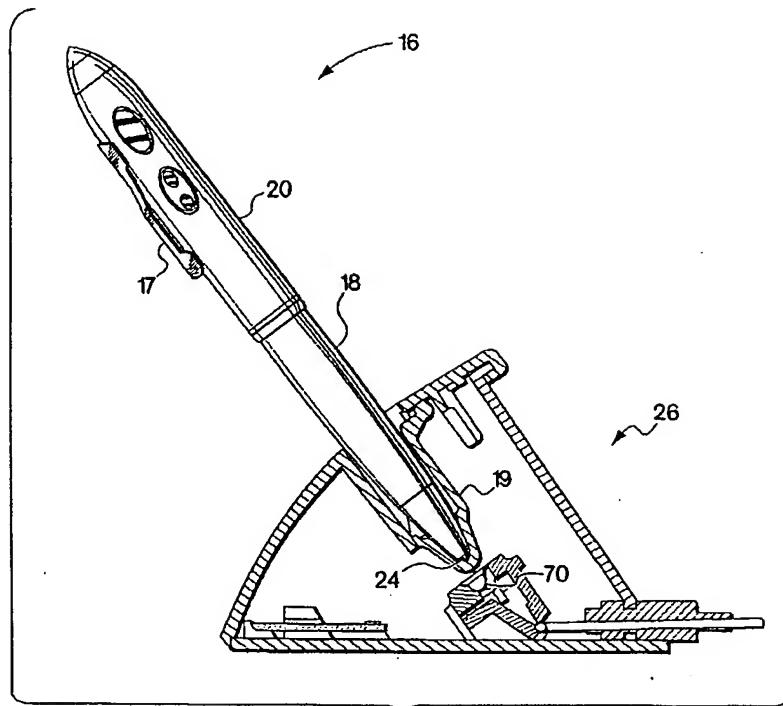
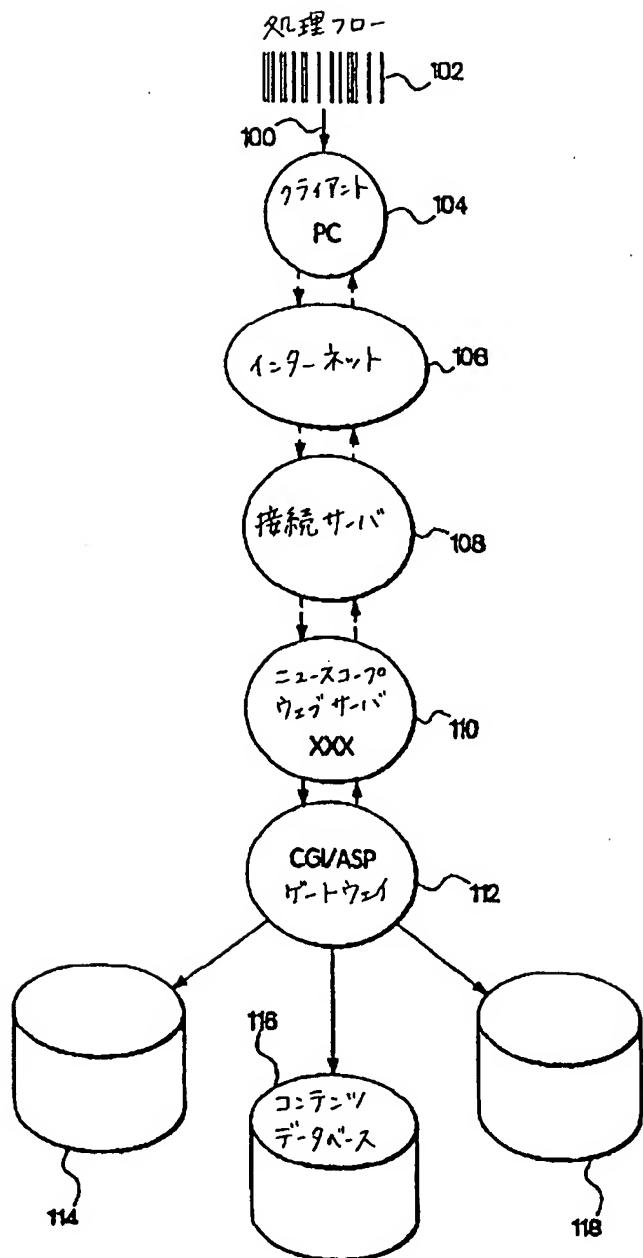
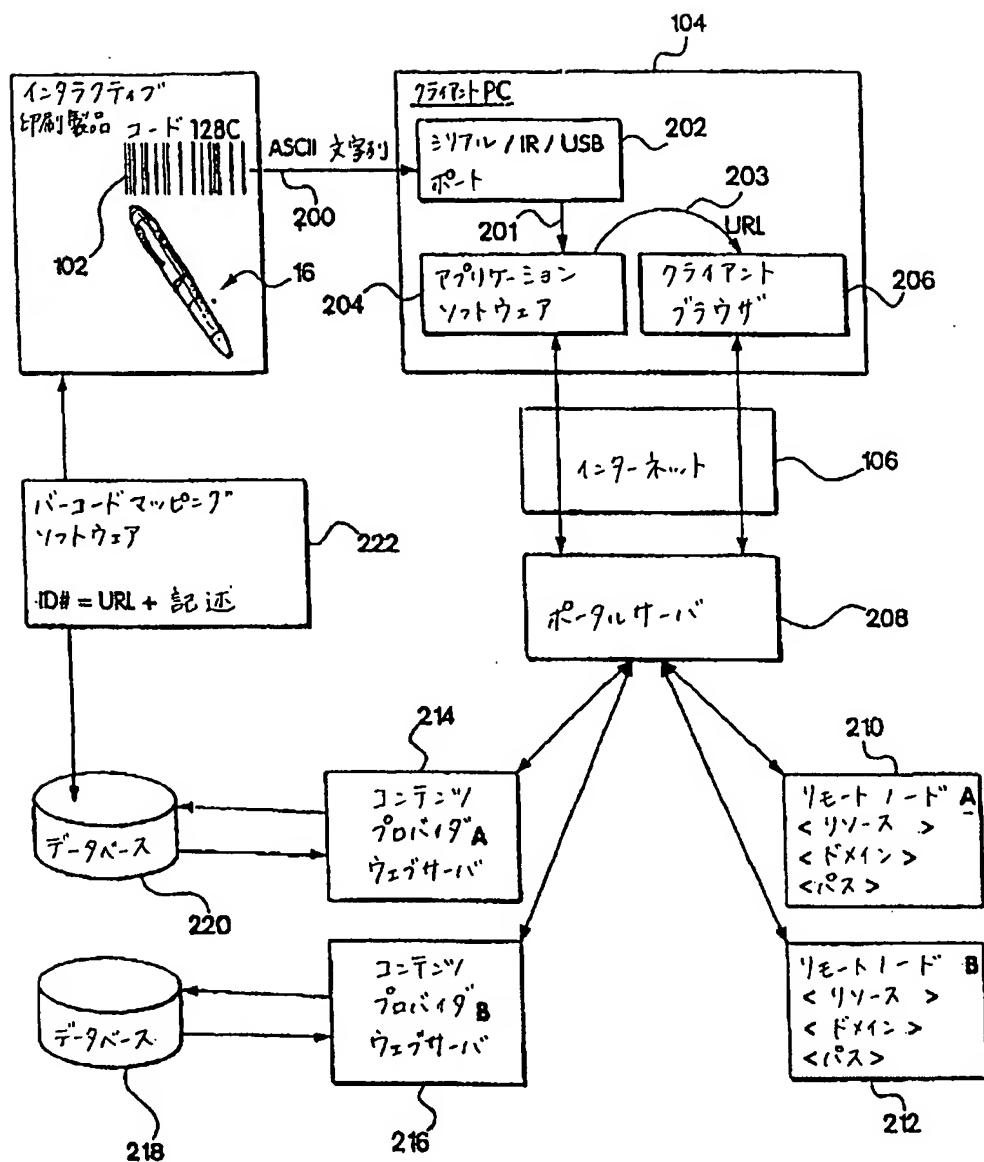


Fig. 3E

【図4】



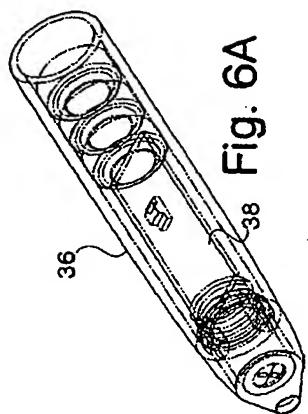
【図5】



(38)

特表2002-518750

【図6A】



【図6B】

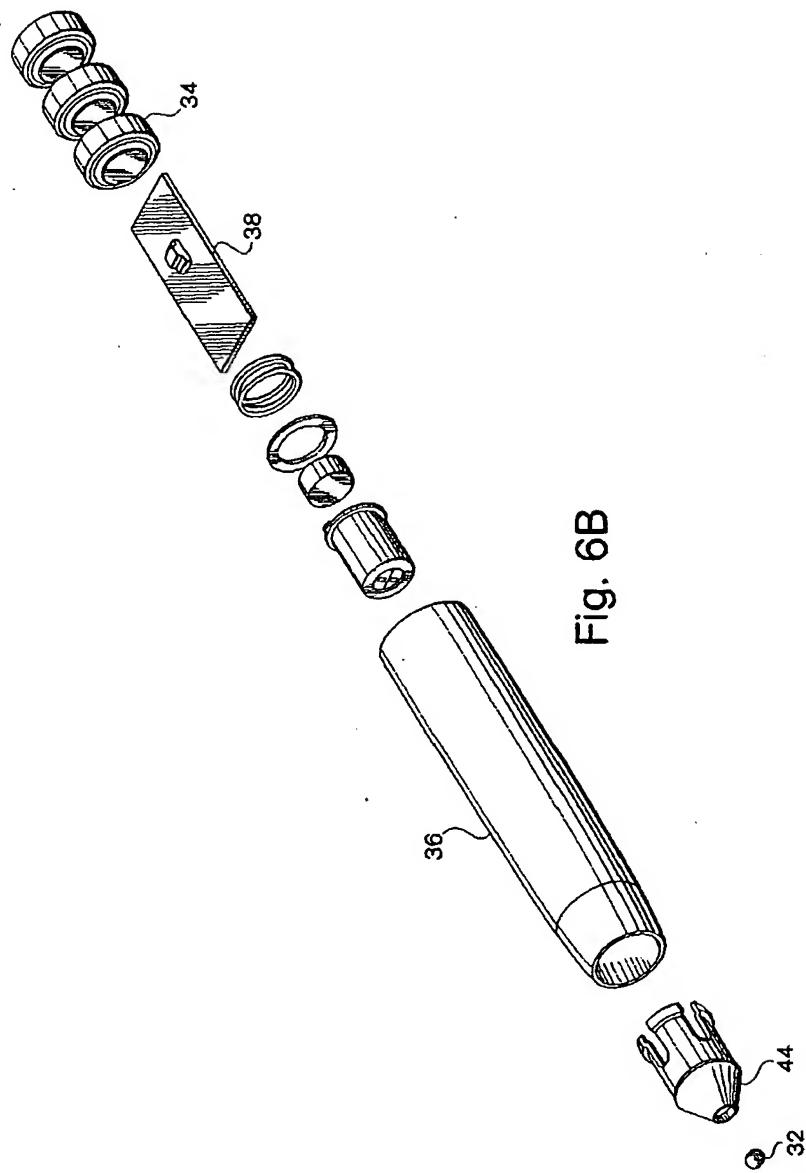


Fig. 6B

(40)

特表2002-518750

【図6C】

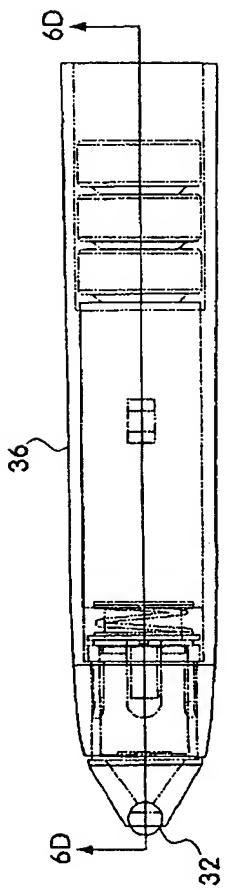


Fig. 6C

【図6D】

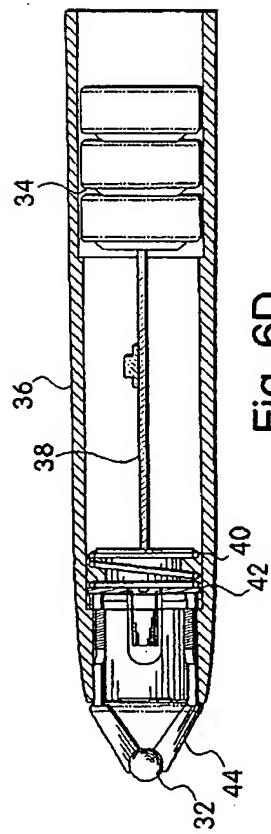
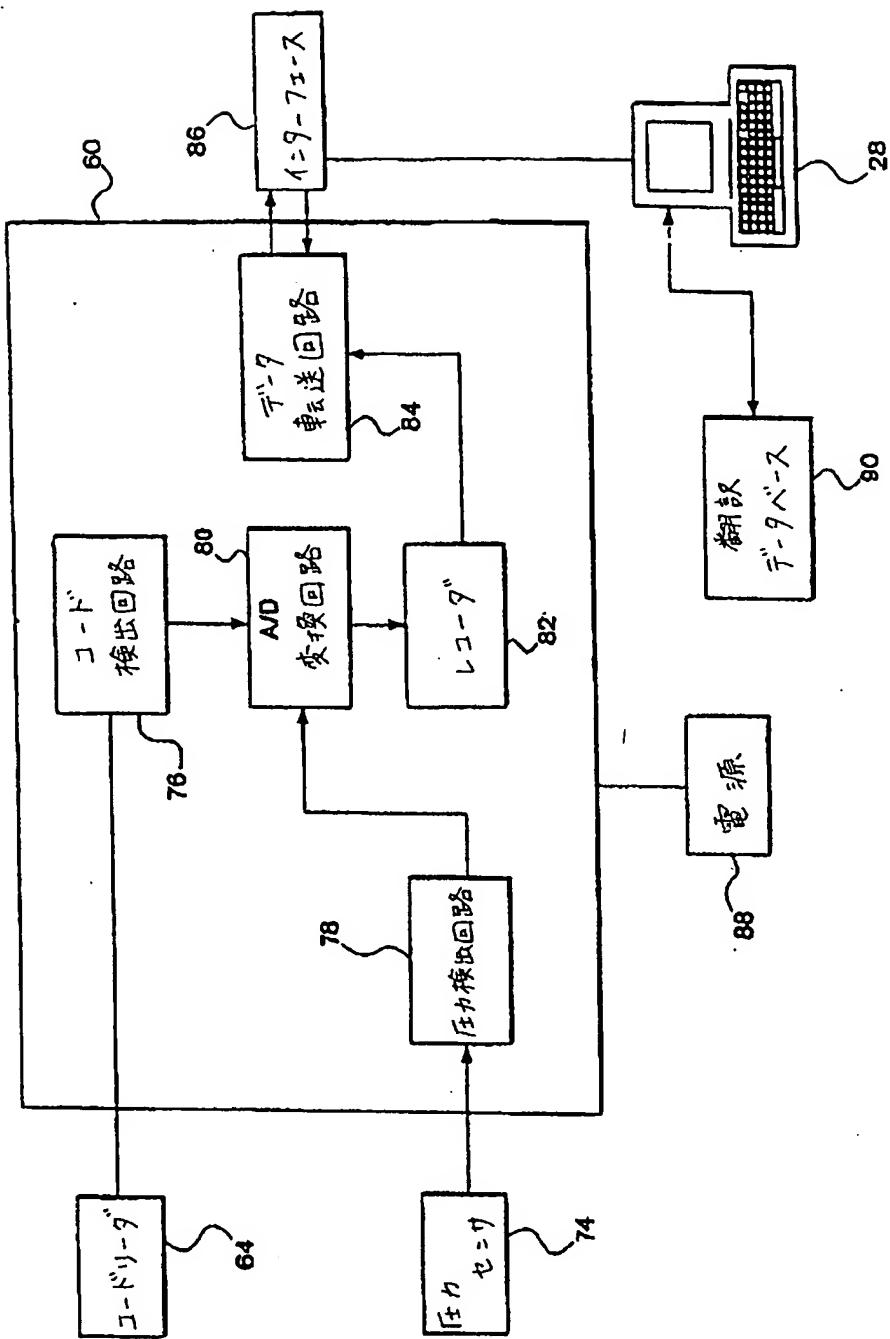
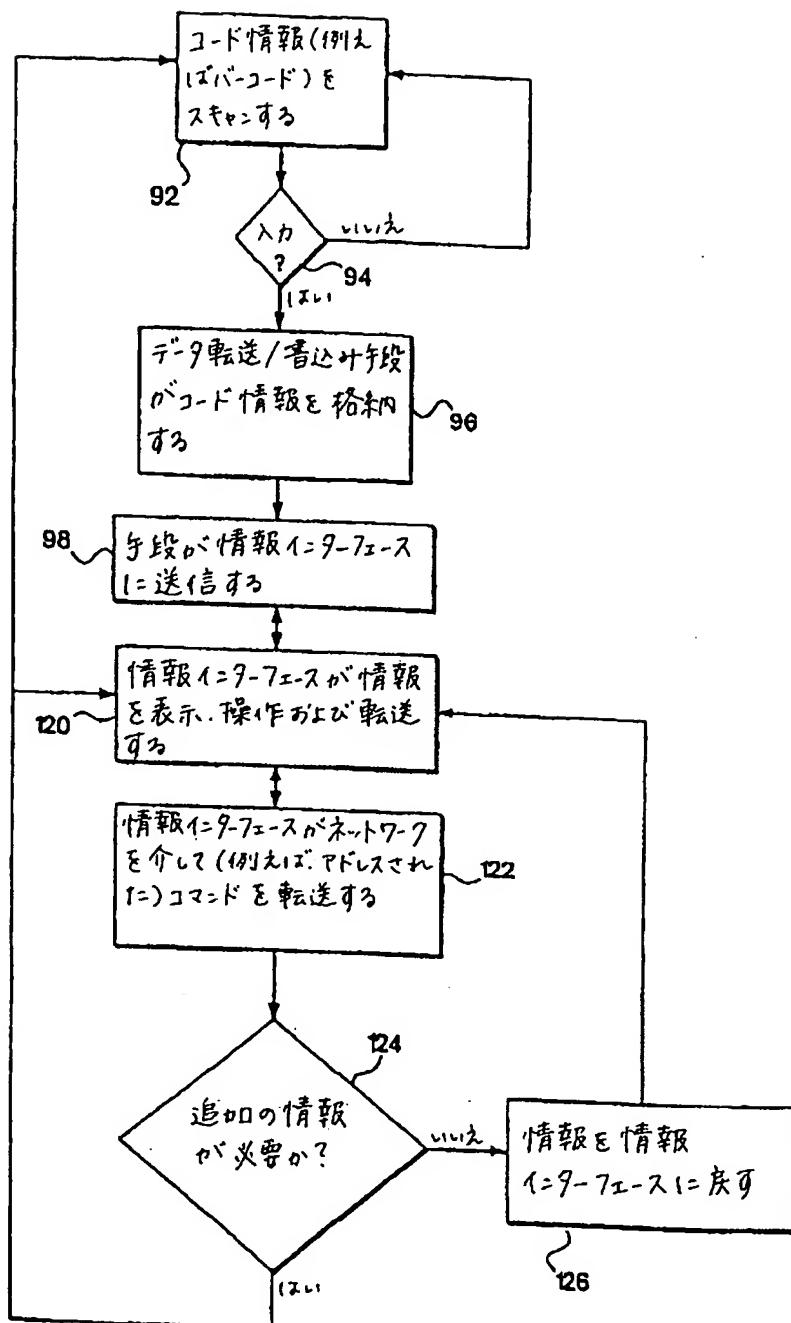


Fig. 6D

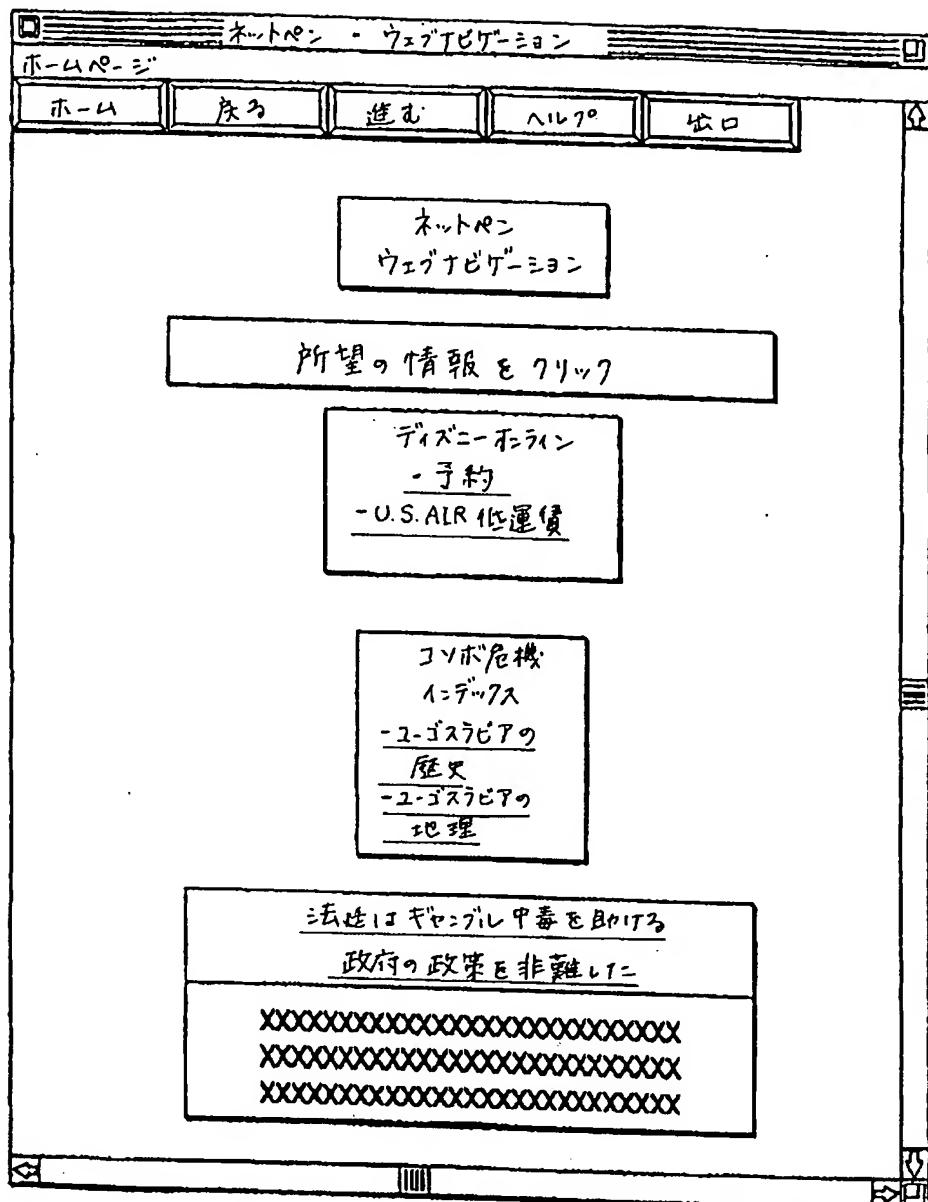
【図7】



【図8】



【図9】



## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/US 99/13679

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 6 G06F17/60 G06F17/30 G06K7/10		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 G06F G06K		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	GB 2 306 669 A (RICOH COMPANY LTD) 7 May 1997 (1997-05-07)	1-16, 18, 19, 21, 22
X	page 7, line 17 - line 23 page 10, line 1 -page 5 page 10, line 14 -page 11, line 4 page 16, line 18 -page 17, line 12 page 21, line 20 -page 22, line 2 page 22, line 8 - line 9 page 22, line 14 - line 19 page 23, line 5 -page 24, line 2	17, 20
Y	US 4 423 319 A (JACOBSEN) 27 December 1983 (1983-12-27) column 1, line 55 - line 68 column 2, line 23 -column 3, line 29; figure 1	1-16, 21, 22
—/—		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.		<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the International filing date</p> <p>"L" document which may throw doubt on priority claimed or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but used to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention can be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"A" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the International search	Date of mailing of the International search report	
12 October 1999	22/10/1999	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 5616 Patenten 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Abram, R	

Form PCT/ISA210 (second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte... and Application No.  
PCT/US 99/13679

C(Continued) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 640 193 A (WELLNER) 17 June 1997 (1997-06-17) cited in the application column 1, line 10 - line 53 column 1, line 66 -column 2, line 9 column 2, line 23 - line 65 column 3, line 245 -column 27 column 6, line 10 - line 36	10-16
Y	EP 0 351 063 A (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 17 January 1990 (1990-01-17) column 1, line 1 - line 17	18,19
P,A	WO 98 40823 A (ELONEX PLC) 17 September 1998 (1998-09-17)	1-23
A	WO 98 03923 A (ERNESTINE, LLC) 29 January 1998 (1998-01-29) cited in the application the whole document	1-23

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.
PC1/US 99/13679

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
GB 2306669	A 07-05-1997	DE 19644109 A		07-05-1997
		JP 9128137 A		16-05-1997
US 4423319	A 27-12-1983	SE 419908 B		31-08-1981
		GB 2068536 A,B		12-08-1981
		SE 8000402 A		19-07-1981
US 5640193	A 17-06-1997	EP 0697793 A		21-02-1996
		JP 8069436 A		12-03-1996
EP 0351063	A 17-01-1990	US 4855582 A		08-08-1989
		CA 1323103 A		12-10-1993
		DE 68919559 D		12-01-1995
		DE 68919559 T		13-04-1995
		JP 2077987 A		19-03-1990
		JP 2752437 B		18-05-1998
WO 9840823	A 17-09-1998	NONE		
WO 9803923	A 29-01-1998	AU 3495097 A		10-02-1998

## フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	マークコード(参考)
G 06 K 17/00		G 06 K 17/00	A
(81)指定国	E P(A T, B E, C H, C Y, D E, D K, E S, F I, F R, G B, G R, I E, I T, L U, M C, N L, P T, S E), O A(B F, B J , C F, C G, C I, C M, G A, G N, G W, M L, M R, N E, S N, T D, T G), A P(G H, G M, K E, L S, M W, S D, S L, S Z, U G, Z W), E A(A M, A Z, B Y, K G, K Z, M D, R U, T J , T M), A L, A M, A T, A U, A Z, B A, B B , B G, B R, B Y, C A, C H, C N, C U, C Z, D E, D K, E E, E S, F I, G B, G D, G E, G H, G M, H R, H U, I D, I L, I N, I S, J P , K E, K G, K P, K R, K Z, L C, L K, L R, L S, L T, L U, L V, M D, M G, M K, M N, M W, M X, N O, N Z, P L, P T, R O, R U, S D , S E, S G, S I, S K, S L, T J, T M, T R, T T, U A, U G, U Z, V N, Y U, Z W		
(71)出願人	O ne Albion Road, Sui te 200, Lincoln, Rhode Island 02865 U. S. A.		
(72)発明者	ピーターソン, トーマス エイチ. アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02762, ブレインビル, メッセンジャ ー ストリート 99		
(72)発明者	リンダーソン, ポール イー. アメリカ合衆国 ロードアイランド 02886, ウォーウィック, テル スト リート 17		
(72)発明者	マーキュリオ, フランク アメリカ合衆国 コネチカット 06492, ウォーリンフォード, パークポンド サークル 57		
(72)発明者	サウスワース, ロバート オー. アメリカ合衆国 ロードアイランド 02860, ポータケット, ウエスト フ オレスト アベニュー 192		
(72)発明者	ホーガン, ボブ アメリカ合衆国 ロードアイランド 02866-4250, ウオリック, ウェバー アベニュー 16		
(72)発明者	カディー, ナンシー アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02703, アトルボロー, トップテン ロ ード 80		

F ターム(参考) 5B058 CA40 KA02 KA04 YA13 YA20  
5B072 CC01 CC24 DD02 FF02 JJ12  
MM02  
5B075 KK02 KK07 ND20 ND23 NK04  
PP05 UU06 UU38

【要約の続き】

取り出し、そのような情報を計算デバイスに伝送するようプログラムされる。